MA LIGHTING

MAnual

2-Port Node

Version 1.xx Dezember 2006

deutsch

INHALTSVERZEICHNIS

Einleitung	3
Quick Start	5
Anwendungsbeispiele	6
Bedienelemente	8
Display	10
Einstellungen	11
Update	18
Einbau	19
Technische Daten	20
Wichtige Sicherheitsvorschriften	21
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	22
INDEX	23

Einleitung

Der grandMA 2-Port Node ist das neueste Mitglied der grandMA Familie und fügt sich nahtlos in das Netzwerk der MA Produktpalette ein.

Aufgabe des 2-Ports Nodes ist die dezentrale DMX-Verteilung für einfache Netzwerke bei kleineren Anwendungen. Der 2-Port Node lässt sich auch in Systeme anderer Hersteller integrieren, 100Mbit/s und ARTNET bieten einen großen Spielraum. Für eine Kanalerweiterung der grandMA Konsolen ist der 2-Port nicht geeignet, hier werden weiterhin NSPs benötigt.

Versionen mit unterschiedlichen Kanalzahlen, 2 verschiedenen Gehäusen und mehreren DMX-Stecker-Varianten sind lieferbar.

Die Flush-mount Version ohne Gehäuse zum Unterputz- Einbau für stationäre Installation ohne separate Stromversorgung (PowerOverEthernet). Nur für den Einsatz mit einer Konsole.

Die Rig-mount Version mit Gehäuse und zusätzlicher eigener Stromversorgung für den Einsatz im Rigg oder auf Bühnen.

Alle 2-Ports zeichnen sich durch einfache Bedienung mit wenigen, übersichtlichen Menüs aus und sind einfach in das Netzwerk zu integrieren. Und als Mitglied der grandMA-Familie verwenden sie die gleiche Software, d.h einfaches Konfigurieren und updaten von jeder grandMA Konsole oder dem onPC.

Für erfahrene MA-Anwender ist die Bedienung des 2-Port Nodes nicht Neues, Neueinsteiger müssen sich nur mit der Software "onPC" etwas vertraut machen.
Und nun viel Erfolg mit dem 2-Port Node.

Folgende Varianten sind lieferbar:

- Flush-mount, Unterputz-Version (Power over Ethernet) 1024 Parameter, für den Einbau in Unterputzdosen nach EU-Standard
  Kann nicht ausschließlich mit der Software "onPC" betrieben werden.
  2Port Node, Flush-mounted box „EU version“, 2x DMX in
  2Port Node Flush-mounted box „EU-version“, 2x DMX out
  2Port Node Flush-mounted box „EU version“, 1x DMX in, 1x DMX out

- Flush-mount, Unterputz-Version (Power over Ethernet) 1024 Parameter, für den Einbau in Unterputzdosen nach US-Standard
  Kann nicht ausschließlich mit der Software "onPC" betrieben werden.
  2Port Node Flush-mounted box „US version“, 2x DMX in
  2Port Node Flush-mounted box „US version“, 2x DMX out
  2Port Node Flush-mounted box „US version“, 1x DMX in, 1x DMX out

- Rigging Box Version (incl Netzteil) 512 Parameter mit onPC / 1024 Parameter mit Konsole; mit metrischem M12 Gewinde
  2Port Node Rig-mounted touring version incl. power supply, „EU version“, 2x DMX in
  2Port Node Rig-mounted touring version incl. power supply, „EU version“, 2x DMX out
  2Port Node Rig-mounted touring version incl. power supply, „EU version“, 1x DMX in, 1x DMX out

- Rigging Box Version (incl Netzteil) 512 Parameter mit onPC / 1024 Parameter mit Konsole; mit Zoll-Gewinde 1/2"13-UNC
  2Port Node Rig-mounted touring version incl. power supply, „US version“, 2x DMX in
  2Port Node Rig-mounted touring version incl. power supply, „US version“, 2x DMX out
  2Port Node Rig-mounted touring version incl. power supply, „US version“, 1x DMX in, 1x DMX out

- Rigging Box Version (incl Netzteil) 1024 Parameter mit metrischem M12 Gewinde
  2Port Node PRO Rig-mounted touring version incl. power supply, „EU version“, 2x DMX in
  2Port Node PRO Rig-mounted touring version incl. power supply, „EU version“, 2x DMX out
  2Port Node PRO Rig-mounted touring version incl. power supply, „EU version“, 1x DMX in, 1xDMX out

- Rigging Box Version (incl Netzteil) 1024 Parameter mit Zoll-Gewinde 1/2" 13-UNC
  2Port Node PRO Rig-mounted touring version incl. power supply, „US version“, 2x DMX in
  2Port Node PRO Rig-mounted touring version incl. power supply, „US version“, 2x DMX out
  2Port Node PRO Rig-mounted touring version incl. power supply, „US version“, 1x DMX in, 1x DMX out

Um die verschiedenen Varianten universell nutzen zu können, sind DMX-Kabel mit verschiedenen Steckerkombinationen sowie Adapterstecker lieferbar.

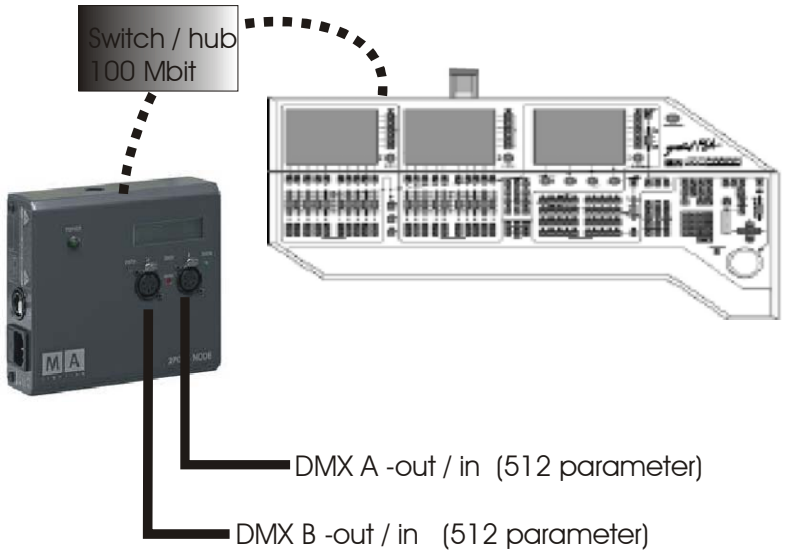
Quick Start:
Hier die wichtigsten Schritte, um den 2-Port Node in Betrieb zu nehmen:

- Den 2-Port Node montieren (Flush-mount Version in einer Unterputzdose montieren, die Rig-mount Version mit Hilfe der Gewinde sicher befestigen)
  siehe Seite 19
- Stromzufuhr:
  Flush-mount: hier muss der Switch / Hub die PowerOverEthernet - Funktion besitzen und genügend Leistung (ca. 2 Watt) liefern
  Rig-mount: entweder mit PowerOverThernet betreiben oder/und das mitgelieferte Stromkabel in den 2-Port einstecken und mit einer korrekt installierten Steckdose verbinden (110 - 230V ,50 - 60 Hz). Beide Betriebsarten sind gleichzeitig möglich - einstellen oder auswählen ist nicht notwendig; bei Ausfall einer Stromversorgung schaltet der 2-Port automatisch auf die verbleibende Stromquelle um.
- onPC auf einem PC oder Laptop installieren

oder

- grandMA -Konsole einschalten

- Den 2-Port mit einem Netzwerkkabel verbinden (RJ45 Stecker). Entweder mit dem Switch / Hub oder direkt mit einem PC oder Laptop (nicht bei der Flush-mount Version) - **kein Cross-Kabel benutzen**
- Session von der Konsole oder onPC starten
- In der Konsole / onPC das Menü TOOLS /MA NETWORK CONFIGURATIONS / 2 PORT öffnen
- Bei Bedarf die Software-Versionen angleichen - falls das Feld "Version" rot unterlegt ist
  siehe Seite 18
- IP - Adresse des 2-Port Nodes einstellen (den Button SHOW ALL drücken).Sind mehrere 2-Port Nodes im Netz, kann der jeweilige Node mit der Taste IDENTIFY identifiziert werden - das Display und die LED des gewählten Nodes blinken)
  siehe Seite 11
- Name (optional) für den 2-Port vergeben
- Mode MA NET oder ARTNET einstellen
- Session ID einstellen - muss die gleiche ID sein, die auch an der Konsole oder am onPC gewählt wurde
- Die Ports einstellen
  siehe Seite 12
- DMX-Kabel anschliessen

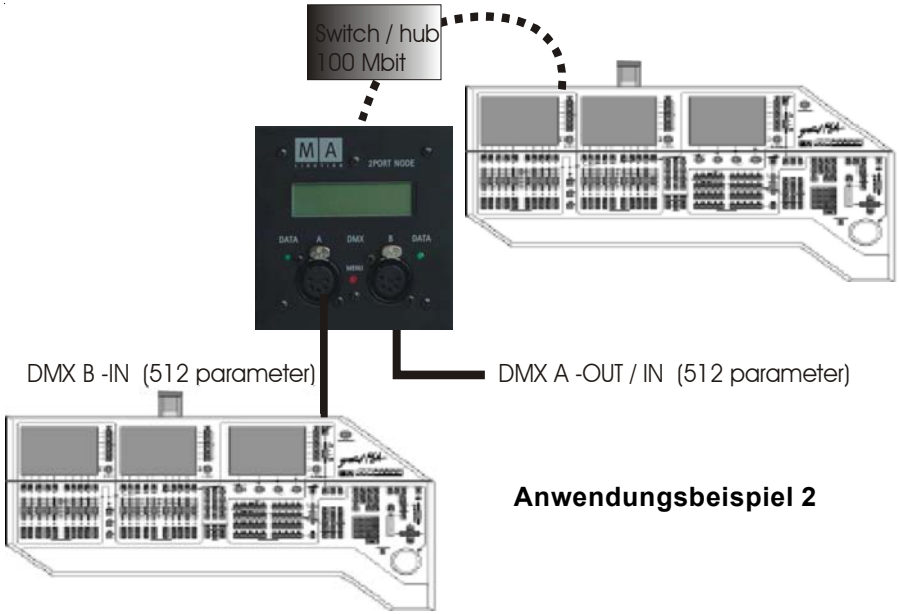


Anwendungsbeispiel 1

Anwendungsbeispiele

Installation:
100 Mbit-Netzwerk muss vorhanden sein

Möglichkeiten:
Output: max 2 x 512 Parameter / 2 Universe (d.h. alle ausgegebenen Kanäle müssen in den beiden Universe gepatcht sein. Wenn in der Show mehrere Universen gepatcht sind, müssen die ausgehenden Universe im 2-Port Node ausgewählt sein)

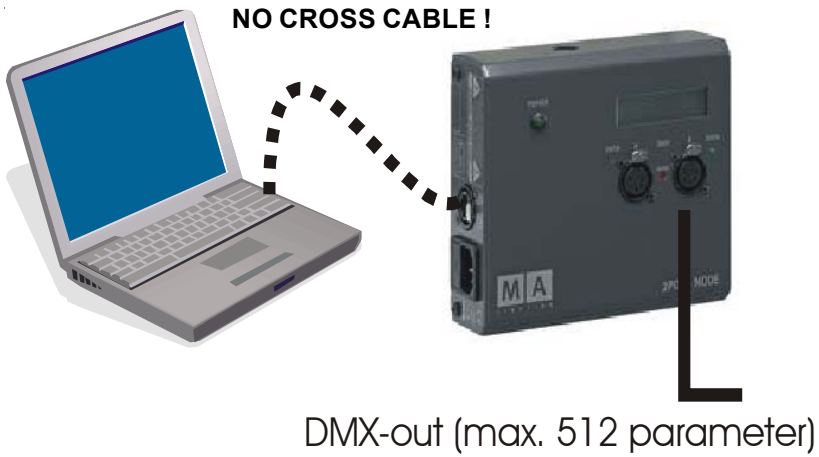


Anwendungsbeispiel 2

Anwendungsbeispiel 3

MA Lighting Technology GmbH · Dachdeckerstr. 16 · D-97297 Waldbüttelbrunn

Anwendungsbeispiele



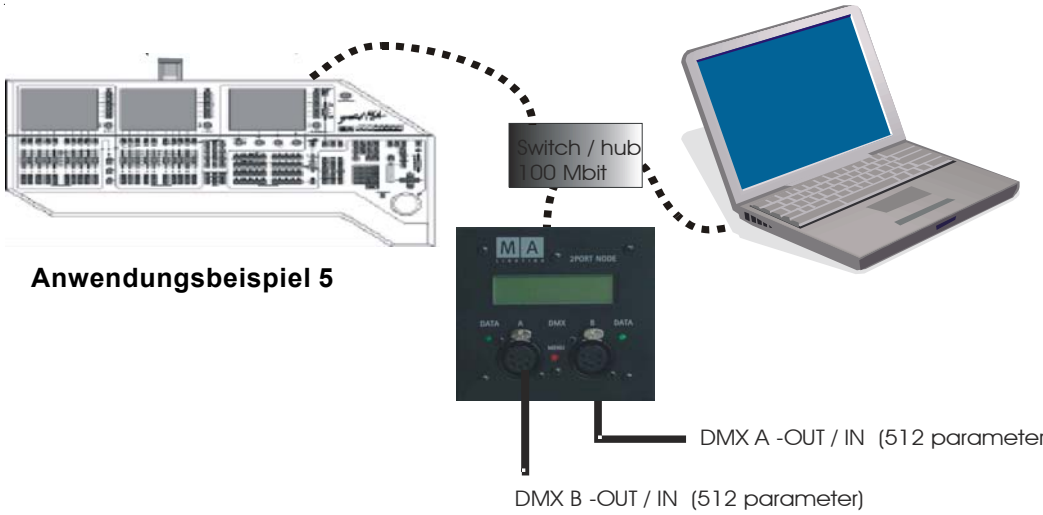
Anwendungsbeispiel 4

Voraussetzungen:

Laptop oder PC mit installierter Software "onPC"
Netzwerkkarte mit 100 Mbit Übertragungsgeschwindigkeit

Möglichkeiten:

Output: max 512 Parameter / 1 Universe (d.h. alle ausgegebenen Kanäle müssen im gleichen Universe gepatcht sein. Wenn in der Show mehrere Universen gepatcht sind, muss das ausgehende Universe im 2-Port Node ausgewählt sein)



Anwendungsbeispiel 5

Eine Besonderheit der Flush-mount Version:
Obwohl der 2-Port in der Flush-Version nur mit einer grandMA -Konsole zusammenarbeitet, würde bei Ausfall der Konsole (siehe Beispiel links) der Laptop mit der onPC-Software als Session-Master weiterarbeiten und DMX ausgeben. Trotzdem ist ein onPC als Backup keine gute Lösung.

ZUR AUFPUTZ MONTAGE

Mit Stromversorgung über das Netzwerk (PowerOverEthernet) und mit zusätzlich integriertem 110/220V 50-60Hz Netzteil Der 2-Port kann über PowerOverEthernet oder der externen Stromversorgung oder mit beiden Systemen gleichzeitig betrieben werden - Einstellen oder Umschalten ist nicht notwendig.

- ETHERNET 10/100 - base T/X
für RJ 45 Steckverbindung

- Stromversorgung mit Sicherung T1A, L250V

- LED Power
Brennt bei Stromzufuhr über externe Stromzufuhr oder PowerOverEthernet

- Display

- DATA A DMX OUT oder IN

- LED (grün) DATA
Brennt bei Datentransfer über den Port A

- DATA B DMX OUT oder IN

- LED (grün) DATA
Brennt bei Datentransfer über den Port B

- Taster (rot) MENU
Zum Durchsteppen durch die Menüs

- 2 Gewinde M12 - an der Rückseite und an der oberen Fläche zur Befestigung am Rigg

ZUR UNTERPUTZ MONTAGE

Nur mit Stromversorgung über das Netzwerk (PowerOverEthernet) - kann nicht direkt mit der Software "onPC" betrieben werden werden.

- **ETHERNET 10/100 - base T/X**
  für RJ 45 Steckverbindung
  (an der Rückseite, hier nicht sichtbar)

- **Display**

- **DATA A DMX OUT oder IN**

- **LED** (grün) DATA
  Brennt bei Datentransfer über den Port A

- **DATA B DMX OUT oder IN**

- **LED** (grün) DATA
  Brennt bei Datentransfer über den Port B

- **Taster** (rot) MENU
  Zum Durchsteppen durch die Menüs

Display

Das Display des 2-Port Nodes zeigt lediglich die wichtigsten Einstellungen. Zum Konfigurieren ist unbedingt eine grandMA - Konsole oder die Software "onPC" erforderlich.

Bewegung im Menübaum:

nach dem Einschalten erscheint im Display:

Name des 2-Port Nodes **Universe und Merge Mode Port 1 und Port 2**	z.B.	**MA NODENo1** **2 LoTP 4 OUT**

● Kurzer Druck auf den Button MENU

Mode **Session ID**	z.B.	**MA NET** **Session ID: 3**

● Kurzer Druck auf den Button MENU

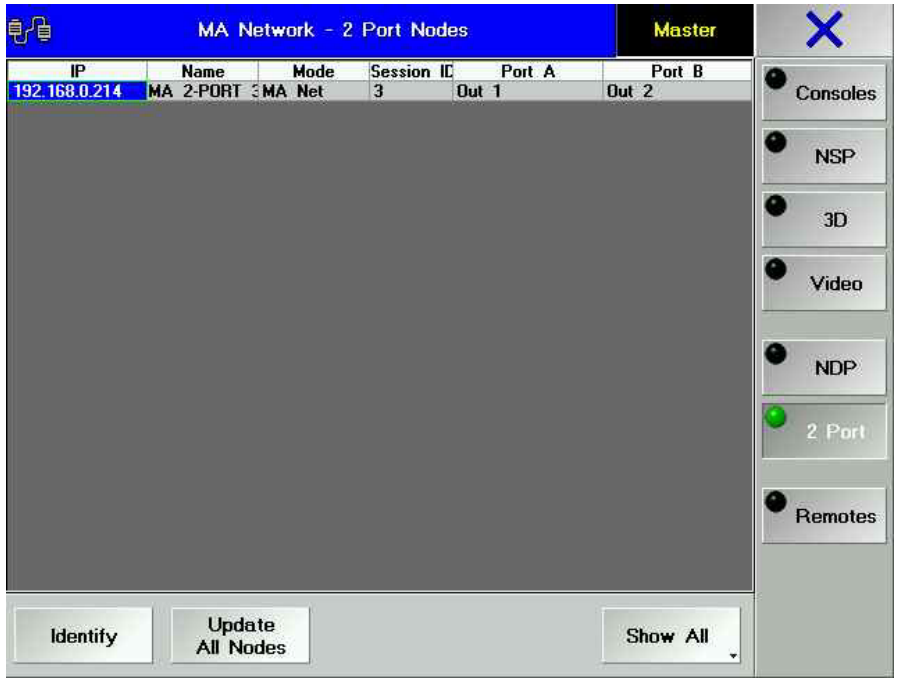
IP Adresse des 2-Port Nodes **Subnetzmaske des 2-Port Nodes**	z.B.	**192.168.0.213** **255.255.255.0**

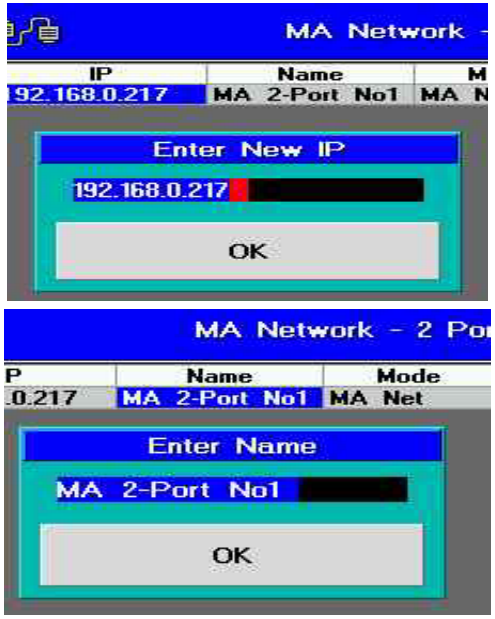
Nach kurzer Zeit springt die Anzeige wieder auf das erste Menü zurück.

● Langer Druck auf den Button MENU (ca 2 Sekunden) **= INFO**
In der ersten Zeile wird die Seriennummer des 2-Port Nodes, sowie die Software-Version gezeigt.
Die zweite Zeile zeigt den Typ des 2-Port
leer = kein onPC möglich / **onPC** = Version mit 512 Parametern / **onPC_PRO** = Version mit 1024 Parametern

● Langer Druck auf den Button MENU (ca 5 Sekunden) **= IDENTIFY MODE**
Die grünen LED und das Display blinken zur Identifizierung und im Menü der Konsole blinkt die Zeile des 2-Port Nodes grün.
Mit einem Druck auf den MENU-Button oder auf den IDENTIFY-Button der Konsole oder onPC das Blinken beenden.

● Langer Druck auf den Button MENU (ca 10 Sekunden) **= RESET MODE**
Der 2-Port Node wird resetet; d.h. neu gestartet. Alle Einstellungen bleiben erhalten.



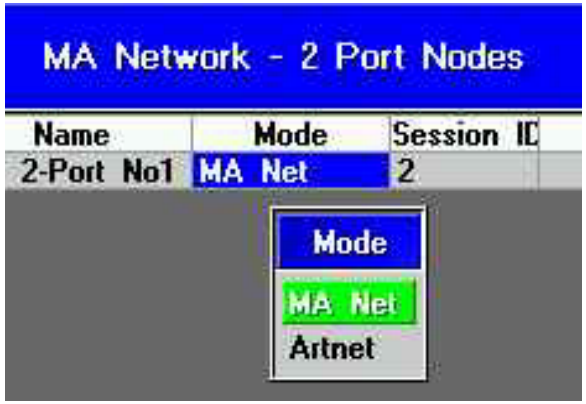


Eingabe / Ändern einer Einstellung:
Änderungen sind nur von der Konsole oder vom onPC (Laptop oder PC) aus möglich.

● Im onPC oder bei der Konsole das Menü TOOLS / MA NETWORK CONFIGURATIONS / 2 PORT öffnen.
● Den gewünschten 2-Port Node selektieren - das Feld in der betreffenden Zeile ist dann blau unterlegt. Zur Sicherheit den Button IDENTIFY drücken - beim selektierten 2-Port Node blinken die LED und das Display. Nochmals den Button drücken und das Blinken wird beendet.
● Das gewünschte Feld selektieren. Wenn der rechte Maustaster oder der Encoder der Konsole verwendet wird, öffnet sich sofort das entsprechende Dialogfenster für die Eingabe.

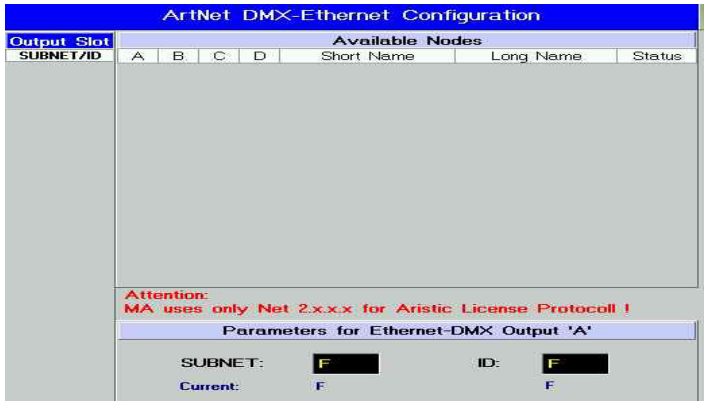
IP Adresse:
Hier die IP-Adresse des 2-Port Nodes einstellen. Die ersten 3 Gruppen müssen mit anderen Elementen im gleichen Netz übereinstimmen. Die vierte Gruppe muss individuell für dieses Gerät eingestellt werden und darf sich im gleichen Netz nicht wiederholen.
● Im Menü TOOLS / MA NETWORK CONFIGURATIONS / 2-PORT das Feld IP mit einem Maus-Klick oder Encoder-Druck selektieren (ist dann blau unterlegt) - es öffnet sich automatisch das Eingabefeld.
● Im Eingabefeld die IP Adresse eintragen - die Zahlengruppen, jeweils aus 3 Ziffern bestehend, mit einem Punkt trennen.
● Mit dem OK - Button bestätigen. Das Eingabefeld schließt sich automatisch
● Kontrollieren, ob die gewünschte IP-Adresse im IP-Feld eingetragen wurde.

Name: max 18 Ziffern (incl Sonderzeichen) - optional, die Eingabe ist nicht zwingend erforderlich.
Hier den Namen des 2-Port Nodes eintragen. Der Eintrag dient nur zur besseren Übersicht, wenn mehrere Nodes verwendet werden. Namen können auch mehrfach eingetragen werden. Falls kein Eintrag erfolgt, erscheint der Default-Name.
● Im Menü TOOLS / MA NETWORK CONFIGURATIONS / 2-PORT das Feld NAME mit einem Maus-Klick oder Encoder-Druck selektieren (ist dann blau unterlegt) - es öffnet sich automatisch das Eingabefeld.
● Im Eingabefeld den Namen eintragen.
● Mit dem OK - Button bestätigen. Das Eingabefeld schließt sich automatisch.
● Kontrollieren, ob der gewünschte Name im NAME-Feld eingetragen wurde.



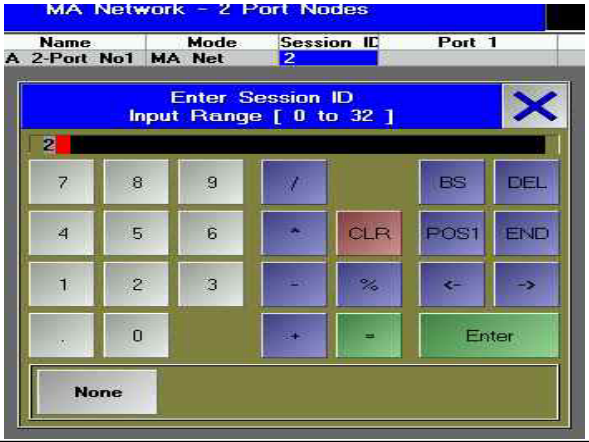
Mode
Hier das Protokoll zwischen den Geräten einstellen.

MA NET
Wenn sich ausschließlich Geräte von MA LIGHTING (Konsolen der grandMA - Serie und PC-version "onPC") im Netzwerk befinden, dann das MA Net als Protokoll einstellen.
Im MA NET - Modus sind keine weiteren Einstellungen erforderlich.

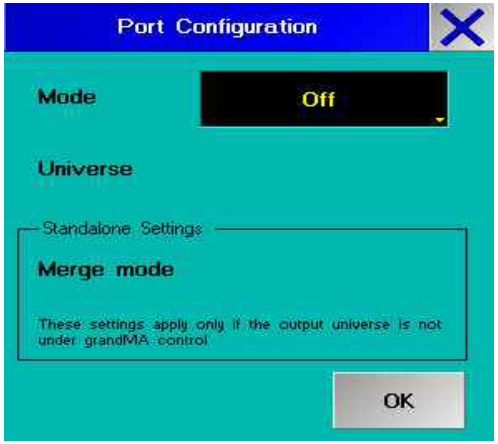


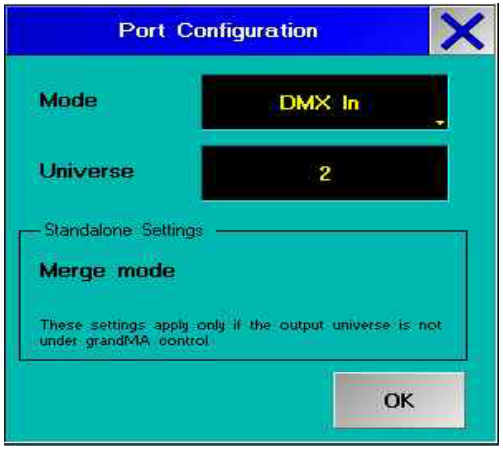
ARTNET
Um mit anderen Lichtstell-Konsolen zusammen arbeiten zu können, kann der 2-Port Node als ARTNET-Node betrieben werden.
Im ARTNET-Modus die Subnet-Nummer und ID-Nummer für den Port einstellen.

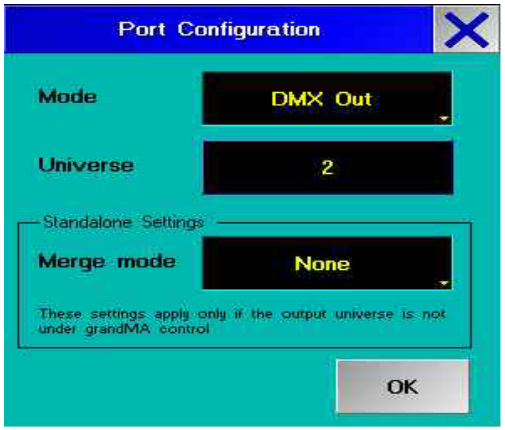
Dieses Menü ist noch nicht verfügbar.



Session ID:
Hier die Session ID einstellen, mit der die Session zwischen dem 2-Port Node und der Konsole oder dem onPC gestartet wird. Alle an der Session beteiligten Geräte müssen die gleiche Session ID eingestellt haben.
Im "Standalone"- Modus müssen nur die 2-Port Nodes die gleiche Session-Nummer haben - die Konsolen geben nur über die DMX-Ausgänge aus und dürfen nicht an der Session (über das Netzwerk) beteiligt sein.







Einstellungen für Port 1 und / oder Port 2
An den beiden Ports können unterschiedliche Einstellungen vorgenommen werden -

HINWEIS: Unabhängig von der Ausstattung der Ports (DMX-In Stecker oder DMX-Out Buchsen können die Ports als IN oder OUT konfiguriert werden. Die entsprechenden Adapter und Kabel sind von MA LIGHTING lieferbar.

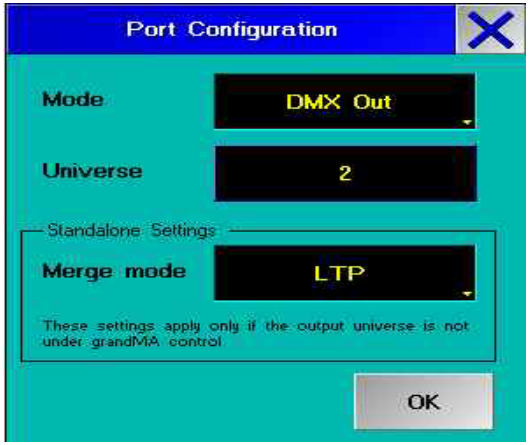
Mode:
OFF
Bei der Einstellung OFF wird kein DMX-Signal ausgegeben. Hier ist natürlich auch kein Merge Mode möglich

DMX IN

Bei der Einstellung IN wird dem Port ein DMX-Eingang zugeordnet. Das DMX Signal kann von einem beliebigen Gerät kommen, das DMX-512 ausgeben kann.

DMX IN kann verwendet werden:
- das DMX IN kann über einen anderen Port als DMX OUT ausgegeben werden
oder
- kann als Remote in eine Konsole eingespeist werden.
oder
- zum Mischen (Merge) von 2 Universen

ACHTUNG: Ein Universe max 2x mit DMX IN einspeisen (müssen die gleiche Universe-Nummer haben - siehe Anwendungsbeispiel 6) und als HTP / LTP oder LoTP (gemerget) ausgegeben. Der ausgebende Port muss auf DMX OUT mit der gleichen Universenummer eingestellt sein - und muss im Merge Mode sein. Wenn am ausgebenden Port der Merge Modus "NONE" eingestellt wird, führt das zu einer fehlerhaften Ausgabe.



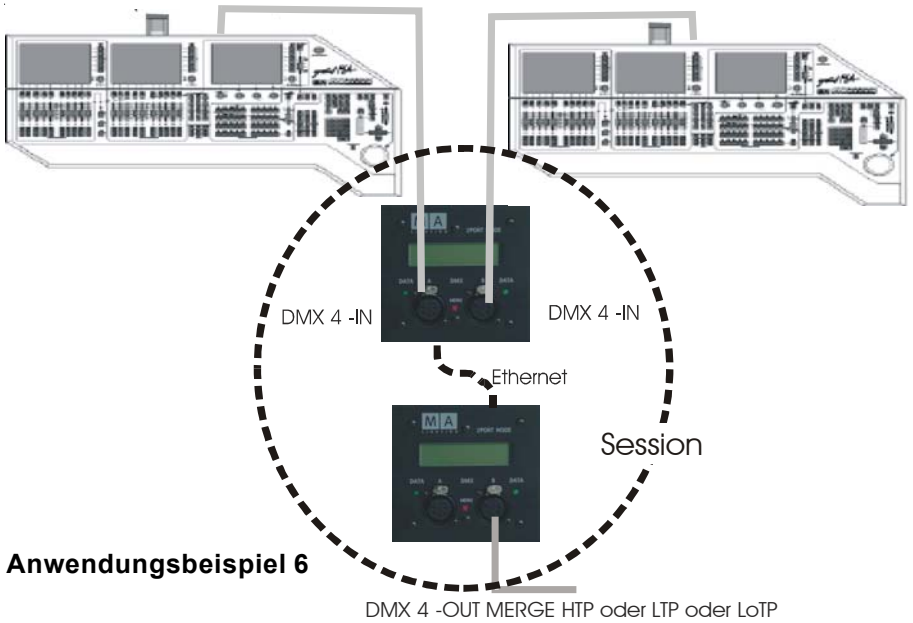
HINWEIS: pro Session dürfen für jedes Universe maximal 2 Ports auf DMX IN eingestellt werden. Werden mehr als 2 Ports pro Universe auf DMX IN eingestellt, kann es zu Unregelmäßigkeiten in der Datenübertragung führen.

DMX OUT

Hier sind verschiedene Merge Modes mit anderen Universes möglich

Merge Mode:
In diesem Feld legen sie fest, wie sich Werte verhalten sollen, wenn sie gleichzeitig den gleichen Kanal im gleichen Universe ansteuern.

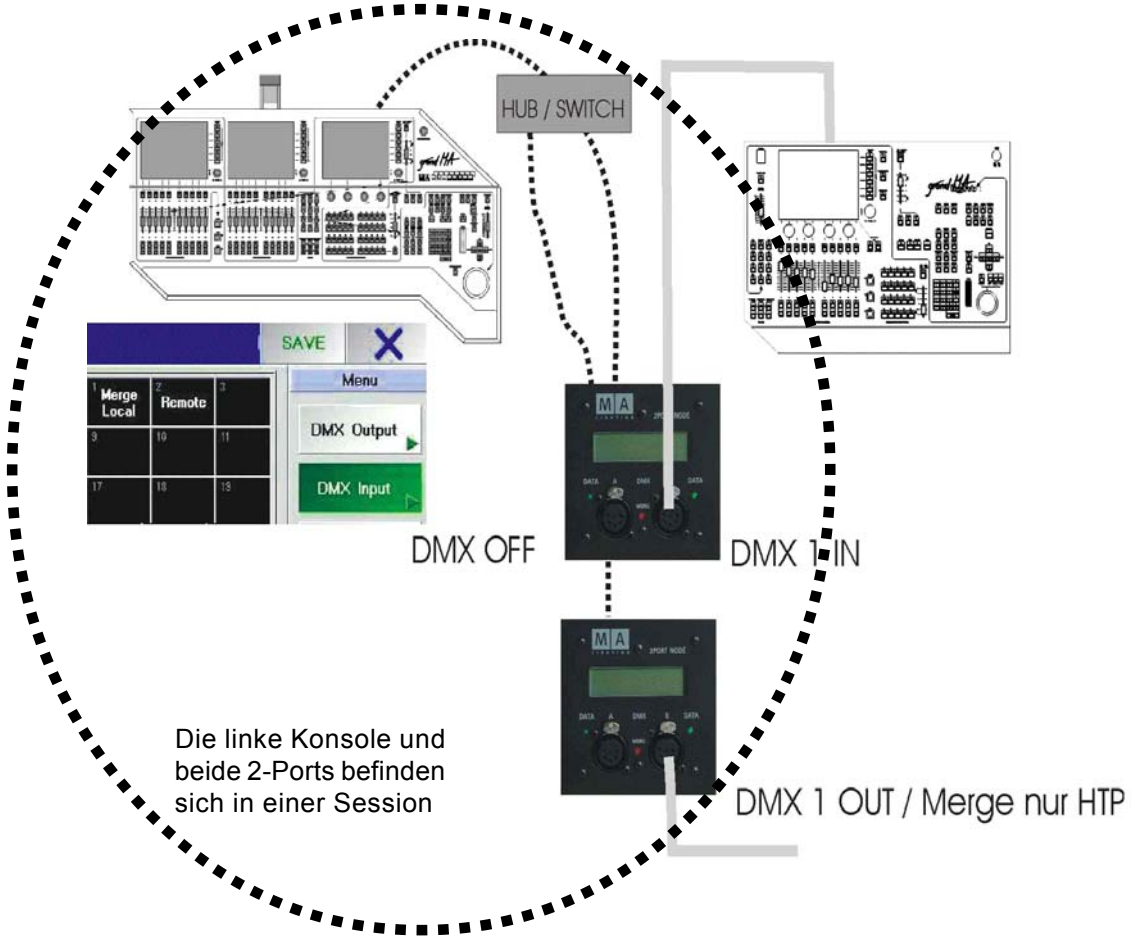
Die Merge Modes (HTP / LTP / LoTP) sind nur im "Standalone"-Betrieb möglich.
Standalone bedeutet, dass die beiden Universe die in die 2-Ports eingehen (beide Ports müssen auf DMX-IN stehen), und dann im nächsten Port gemerget werden, nicht von einer Konsole kontrolliert werden dürfen. D.h. die Konsolen dürfen diese Universes nur über DMX Daten ausgeben - bei den grandMA Konsolen dürfen die verwendeten Universenummern in der DMX-Output Übersicht nicht grün hinterlegt sein



Anwendungsbeispiel 6

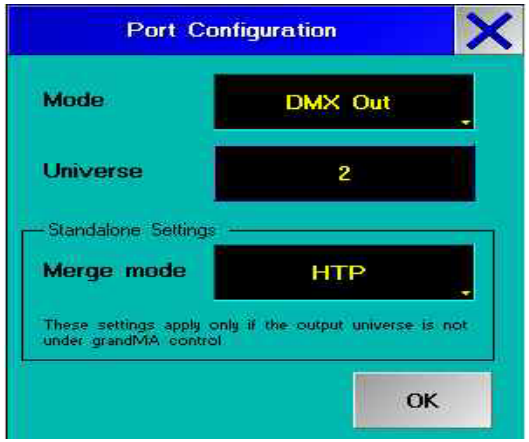
In einer Session darf ein Universe maximal 2x als DMX IN eingestellt sein (da beim Mergen nur 2 Signale verglichen werden) - das DMX-OUT muss auf HTP , LTP oder LoTP eingestellt sein! Die Einstellung NONE erzeugt Fehler!

Damit die beiden eingehenden DMX Universen gemerget werden können, muss der Ausgang des ausgebenden 2-Port die gleiche Nummer haben wie die beiden eingehenden Universen (im Beispiel links 2x DMX IN4 und 1x DMX OUT 4). Zusätzlich kann zum DMX OUT noch der Merge Mode eingestellt werden.



Anwendungsbeispiel 7

In diesem Anwendungsbeispiel 7 - ein ausgegebenes Universe wird von der linken Konsole kontrolliert - sind die Voraussetzungen für den Standalone-Modus nicht gegeben und der Merge-Modus nur eingeschränkt möglich.
Wenn bei der linken Konsole das Universe 1 auf LOCAL MERGE gestellt wird (im Menü TOOLS / DMX CONFIGURATION / DMX INPUT), dann ist der Merge-Modus nur die Option HTP möglich.

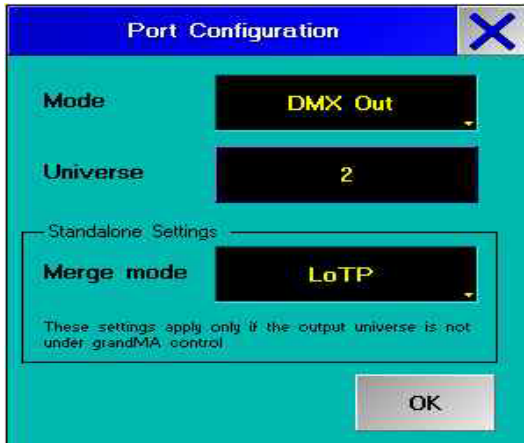


NONE
Der Merge-Modus ist abgeschaltet.

LTP
Latest **T**akes **P**recedence = der letzte eingegebene Wert wird ausgeführt, d.h der folgende Wert überschreibt immer den vorhergehenden

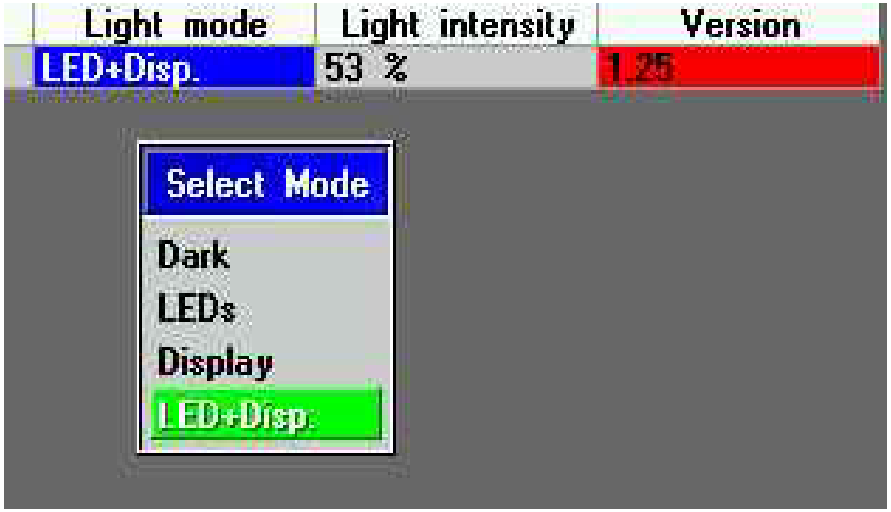
HTP
Highest **T**akes **P**recedence = der höchste eingegebene Wert wird ausgeführt, d.h wenn auf einen ausgegebenen Wert ein kleinerer Wert folgt, bleibt der größere Wert erhalten

LoTP
Lowest Takes Precedence = der niedrigste eingegebene Wert wird ausgeführt, d.h wenn auf einen ausgegebenen Wert ein größerer Wert folgt, bleibt der kleinere Wert erhalten.



Port Disabled:
Steht ein Port auf "Disabled", dann ist dieser Port nicht verfügbar. Das kann an der Ausstattung des Port liegen oder an der Kombination mit Hardware-Komponenten.

Light Mode:
Hier den Beleuchtungs-Modus der Anzeigen einstellen. So können störende LEDs oder Displaybeleuchtungen bei Bedarf abgeschaltet werden.



DARK Die LED und die Displaybeleuchtung werden abgeschaltet (unabhängig von der Einstellung **Light Intensity**).

LEDs Die LED leuchten bei der Datenübertragung, die Displaybeleuchtung bleibt ausgeschaltet.

Display Die Displaybeleuchtung ist eingeschaltet - die Helligkeit mit **Light Intensity** einstellen. Die LEDs bleiben ausgeschaltet.

LEDs+Disp Die LED und die Displaybeleuchtung sind eingeschaltet.

Light intensity:
Hier die Helligkeit des Display einstellen.

- Das Feld selektieren (mit Maus, Encoder oder Touch).
  Es öffnet sich das Eingabefeld.
- Einen Wert zwischen 0 und 100% eingeben - oder FULL oder OFF wählen und
- Mit ENTER bestätigen

Version:
Hier wird die Software-Version des jeweiligen 2-Port Nodes dargestellt. Ist das Feld rot unterlegt, so ist die version nicht kompatibel mit der Software der Konsole oder des onPC. Zum Angleichen der Software den Button UPDATE ALL NODES drücken. Erst wenn alle an der Session beteiligten Geräte die gleiche Software-Version haben, ist ein problemloser Betrieb sichergestellt.

HINWEIS:
Achten Sie darauf, dass keine Komponenten in das Netz eingebunden werden, die die Geschwindigkeit auf 10Mbit senken.
Bei Pulten ab den folgenden Seriennummern ist der Einsatz in einem Netzwerk unproblematisch, da bereits eine 100MBit Netzwerkkarte und 256MB Speicher eingebaut sind:

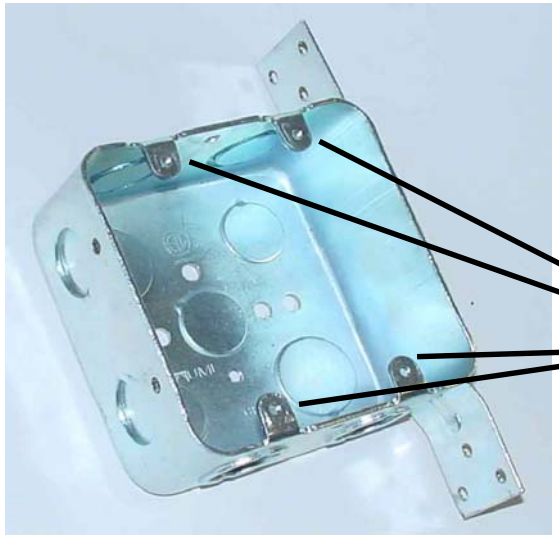
- grandMA ab SN 490
- grandMA Light ab SN 317
- grandMA UltraLight ab SN 232
- grandMA Replay Unit ab SN 38

Pulte mit niedrigeren Seriennummern müssen mit 256 MB RAM und einer 100Mbit Karte aufgerüstet werden.

Update (nicht durchführen während einer Session oder im Playback)

Der 2-Port Node lässt sich nur von einer MA-Konsole oder vom onPC aus updaten. Dazu muss sich der 2-Port Node natürlich im gleichen Netzwerk wie das Pult (grandMA, grandMA-light, grandMA-ultralight , grandMA MICRO, Offline oder onPC) befinden, d.h. die ersten 3 Gruppen der IP-Adresse müssen übereinstimmen. Auf diesem Pult muss die gewünschte Softwareversion (ab 5.7 aufwärts) geladen sein.
Wenn das Feld "Version" rot unterlegt ist, dann hat der 2-Port Node eine andere Version der Software geladen als die Konsole oder der onPC. In diesem Fall müssen die Software-Versionen angepasst werden:

- An der Konsole oder dem onPC das Menü TOOLS / MA NETWORK CONFIGURATIONS / 2PORT öffnen
- Falls der 2-Port Node in der Übersicht nicht zu sehen ist (andere Netzwerknummer), dann den Button SHOW ALL drücken. Jetzt sind alle 2-Port Nodes zu sehen.
- Den Button UPDATE ALL NODES drücken
  nach dem automatischen Reboot des 2-Port Nodes muss das Feld "Version" grau unterlegt sein.

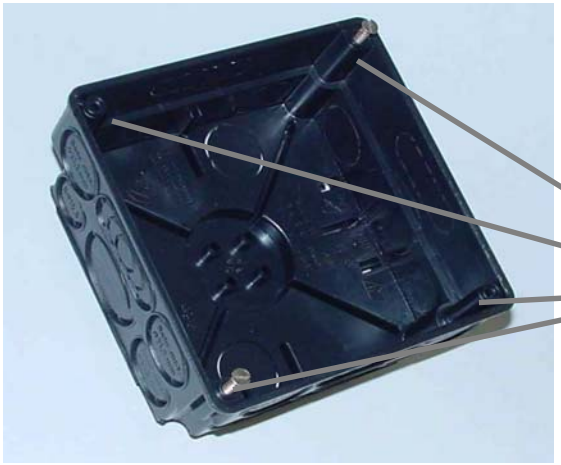


Einbau

Für die Unterputzmontage können Standard-Unterputzdosen (nicht im Lieferumfang enthalten) verwendet werden.

Für US-Standard Unterputzdose Double Gang 4" x 4" x 2" (2-Port Node Flush-mount US-Version)

- Die Frontplatte-Platinen-Kombination mit 4 Schrauben an der Unterputzdose befestigen



Für UP-Abzweigkasten 80x80x50 (2-Port-Node Flush-mount EU -Version)
(wir empfehlen die Box der Fa.KAISER)

- Die Frontplatte-Platinen-Kombination mit 4 Schrauben an der Unterputzdose befestigen

Bitte vor Inbetriebnahme des 2-Port-Nodes die allgemeinen Sicherheitshinweise (s.Kap.9) durchlesen und die einschlägigen VDE- bzw. EN-Vorschriften oder besondere örtliche Vorschriften beachten!

Nach dem Anschließen des Netzwerkkabels ist der 2-Port Node betriebsbereit und kann konfiguriert werden.

Technische Daten

Einbaumaße:	siehe Kapitel 6
Gewicht:	Flush mount version 0,160 kg ohne Einbauzubehör Rig mounted touring version 1,100 kg ohne Anbauzubehör
Stromversorgung:	Flush-mount Version: PowerOverEthernet, keine zusätzliche Stromversorgung Rig-mount Version: PowerOverEthernet und 100 - 240 V AC , 50 - 60 Hz über Euro Kaltgerätebuchse (kein Umschalten notwendig)
Stromaufnahme:	ca. 2Watt (im PowerOverEthernet-Betrieb) ca 15Watt(Rig-mount mit externer Stromversorgung)
Sicherungstyp:	T1A , L 250V (nur Rig-mount Version)

DMX-Ausgang / -Eingang

Der DMX Eingang ist zusätzlich mit Supressordioden überspannungsgeschützt und entspricht der RS485 bzw. RS 422a Norm.

Pinbelegung:

pin 1 = Masse (nicht mit Erde verbunden)
pin 2 = Data - pin 4 = nicht belegt
pin 3 = Data + pin 5 = nicht belegt

Bitte beachten, dass alle DMX Geräte "hintereinander" angeschlossen werden und keine Y-Verbindungen konstruiert werden. Am Ende der gesamten DMX-Leitung muss ein Abschlußwiderstand zwischen Pin 2 und Pin 3 von 100 Ohm angebracht werden.

Wichtige Sicherheitsvorschriften

1. Alle Anweisungen in der Bedienungsanleitung lesen
2. Die Bedienungsanleitung für den späteren Gebrauch aufbewahren.
3. Alle auf dem Gerät vermerkten Warnhinweise und Anweisungen befolgen.
4. Vor dem Reinigen den Netzstecker des Geräts aus der Steckdose ziehen. Keine Flüssig- oder Sprühreiniger verwenden. Mit einem feuchten Tuch reinigen.
5. Das Gerät nicht in Wassernähe betreiben.
6. Das Gerät nicht auf einen instabilen Wagen, Untersatz oder Tisch stellen. Es könnte herunterfallen und dabei stark beschädigt werden.
8. Das Gerät muss mit einem Schutzkontaktstecker ausgestattet werden. Dies ist eine Schutzmaßnahme, die unbedingt eingehalten werden muss.
9. Keine Gegenstände auf das Netzkabel stellen und darauf achten, dass niemand auf das Kabel treten kann.
10. Wird ein Verlängerungskabel benutzt, muss sichergestellt werden, dass die Summe der Nennleistungen der an das Kabel angeschlossenen Geräte die Nennleistung des Verlängerungskabels nicht überschreitet.
11. Niemals Flüssigkeit über dem Gerät verschütten! Keine Gegenstände irgendwelcher Art durch die Gehäuseschlitze in das Gerät einführen, da diese spannungsführende Teile berühren oder Kurzschlüsse verursachen können. Dies kann zu Bränden und elektrischen Schlägen führen.
12. Es dürfen nur Netzkabel mit Sicherheitsprüfzeichen verwendet werden.
13 In unmittelbarer Nähe des Geräts darf kein Funkgerät mit starker Leistung o. ä. betrieben werden.
14. Das Gerät nicht selbst warten, da beim Öffnen und Entfernen von Abdeckungen spannungsführende Teile freigelegt werden und neben anderen Risiken die Gefahr eines elektrischen Schlages besteht. Alle Wartungsarbeiten von qualifizierten Kundendiensttechnikern durchführen lassen.
15. Tritt eine der nachstehen aufgeführten Bedingungen auf, den Netzstecker ziehen und den Kundendienst rufen.
   A. Netzkabel oder Stecker sind beschädigt oder durchgescheuert.
   B. Flüssigkeit wurde in das Gerät verschüttet.
   C. Das Gerät war dem Regen (oder Feuchtigkeit in anderer Form) ausgesetzt.
   D. Das Gerät arbeitet bei Einhaltung der Bedienungsanweisungen nicht einwandfrei. Nur die in den Anweisungen erwähnten Steuerelemente einstellen, da eine falsche Einstellung anderer Steuerungen zu Beschädigungen führen kann; solche Schäden müssen häufig unter hohem Zeitaufwand vom Kundendiensttechniker repariert werden.
   E. Das Gerät ist zu Boden gefallen oder das Gehäuse wurde beschädigt.

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

nach Richtlinie 89/336 EWG und 92/31 EWG:

Name des Herstellers:	MA Lighting Technology GmbH
Anschrift des Herstellers:	Dachdeckerstr. 16 D-97297 Waldbüttelbrunn Germany

erklärt, dass das Produkt

Produktname:	MA 2-Port Node
Produkttypen:	MA 2-Port Node (Flush-Mount) MA 2-Port Node (Rig -Mount)

den folgenden Produktspezifikationen entspricht:

Sicherheit :	EN60065, bzw. EN60950
EMC:	EN55103-1 (E1), EN50081-1 EN55103-2 (E2), EN50082-1

Zusätzliche Informationen: Alle DMX 512- Ausgangskabel müssen geschirmt sein und der Schirm muss mit der Masse bzw. dem Gehäuse des entsprechenden Steckers verbunden sein. Desweiteren muss die Rig-mount Version sicher geerdet sein.

Waldbüttelbrunn, 01.11.2006

leit. Dipl. Ing. Michael Adenau

INDEX

10Mbit 18

A

ARTNET 12

D

DMX IN 13
DMX OUT 14

H

HTP 16

I

IDENTIFY 10
IP Adresse 11

K

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG 22

L

Light intensity 17
Light Mode 16
LoTP 16
LTP 16

M

MA NET 12

N

Name 11

O

OFF 13

P

Port Disabled 16

Q

Quick Start 5

R

RESET 10

S

Sicherheitsvorschriften 21

U

Update 18

V

Version 17